

## Florule algologique de la République Centrafricaine

Diatomées de quelques collections d'eau  
de la sous-préfecture de M'Baiki et du parc Saint-Floris

par **Pierre FUSEY**

Chef de Travaux au Laboratoire de Cryptogamie du Muséum



Nous avons récolté ces algues en octobre 1963 et mars 1964. Dans la sous-préfecture de M'Baiki, les nombreux marigots ont en général une flore assez pauvre ; ceci est dû au défaut d'insolation, ces lieux étant en général sous le couvert forestier, et surtout au fait que les habitants du voisinage utilisent le marigot pour le rouissage du manioc, ce qui entraîne une profonde modification de l'équilibre biologique. Par contre, quelques lacs ou étangs se révèlent beaucoup plus riches.

Dans l'ensemble ce sont des eaux acides ; la flore est essentiellement caractérisée par :

- Desmidiées abondantes : *Cosmarium*, *Closterium*, *Micrasterias*, *Staurostrum* et quelques *Penium*.
- Chlorococcales plus rares : *Scenedesmus*, *Pediastrum*, etc...
- Cyanophycées parfois en masses : *Oscillatoria*, *Phormidium* et *Anabaena*.
- Sur les bords des lacs et étangs, les animaux venant boire apportent en grande quantité diverses substances organiques favorisant le développement des flagellés (*Euglena*, *Phacus*, etc...).
- Enfin, dans le plancton se trouvent de nombreux flagellés : *Eudorina*, *Pandorina*, *Mallomonas*, *Gymnodinium*, *Ceratium*, etc...

Les mares du Parc Saint-Floris sont très saprobes du fait du grand nombre des animaux qui les fréquentent.

Les Diatomées, abondantes, sont caractéristiques des eaux acides : *Eunotia*, *Pinnularia* et plus rarement *Frustulia* et *Stenopterobia*.

A l'exception des collections d'eau du Parc Saint-Floris, les *Nitzschia* sont très rares.

### LISTE DES PRÉLÈVEMENTS

#### SOUS-PRÉFECTURE DE M'BAIKI :

1. Lac Nengue, sur la route de Mongoumba près du village de Boyoba. Grand lac bien dégagé, utilisé pour la pêche, nombreux animaux venant y boire. pH de l'eau : 6.
2. C.R.A. de Boukoko, mare près de la parcelle d'Hévéas. pH de l'eau : 6,2.

3. Etang de Bébè, riche en matières organiques du fait du voisinage de l'élevage de bovins du C.R.A. de Boukoko.
4. Marigot de forêt près de Bébè : petit marigot dont l'eau est à pH 5,5.
5. Petite rivière sous la forêt de Bébè, pH de l'eau : 5,8.
6. Lac de Toundoula sur le territoire de la Sabè, petit lac circulaire enserré par la forêt dense, semble peu fréquenté par les animaux et moins encore par les habitants du voisinage. pH de l'eau : 5.
7. Affluent de la Mabokè, les prélèvements ont été effectués dans la réserve du barrage de terre. pH de l'eau : 5,5.
8. Lac de Boukoko, ce lac de retenue est assez riche en matières organiques. pH de l'eau : 6,2.

#### SAINT-FLORES :

9. Rivière à l'entrée du Parc, les prélèvements ont été faits au radier. pH de l'eau : 5,8.
10. Etang devant le campement, très riche en matières organiques. pH de l'eau : 6,2.
11. Mare aux hippopotames, très riche en matières organiques. pH de l'eau : 6,5.

Les genres les plus abondants dans toutes les récoltes sont :

*Navicula* (38 espèces et variétés), *Pinnularia* (31 espèces et variétés), *Eunotia* (31 espèces et variétés).

Dans la présente note nous décrivons un certain nombres d'espèces, variétés et formes nouvelles :

*Eunotia* : 6 espèces, 3 variétés et une forme.

*Actinella* : 2 espèces et une variété.

*Achnantes* : une espèce.

*Caloneis* : une espèce.

*Neidium* : une espèce.

*Navicula* : 4 espèces et 4 variétés.

*Pinnularia* : 3 espèces, 2 variétés et une forme.

*Cymbella* : une espèce

## LISTE SYSTÉMATIQUE

### *Melosira*

*M. granulata* (Ehr.) Ralfs.

id. var. *angustissima* Müll. (Pl. 1, fig. 4).

id. var. *sparsipunctata* Manguin (Pl. 1, fig. 2) ; nous avons retrouvé cette variété décrite par Manguin à Madagascar avec les dimensions suivantes : hauteur de la demi-cellule 17-22  $\mu$ ,  $\sigma$  7-8  $\mu$ .

*M. goetzeana* Müll.

*M. herzogii* Lemm. (Pl. 1, fig. 3),  $\sigma$  4-5  $\mu$ , hauteur 12-14  $\mu$  ; cette espèce a été signalée en Suède et en Amérique du Sud.

*M. islandica* Müll. var. *helvetica* Müll.

*M. italica* (Ehr.) Ktz. var. *javanica* Grun.

*M. roseana* Rabenh. (Pl. 1, fig. 1) : les exemplaires que nous avons observés variaient entre 12-50  $\mu$  de diamètre et 14-20  $\mu$  de hauteur.

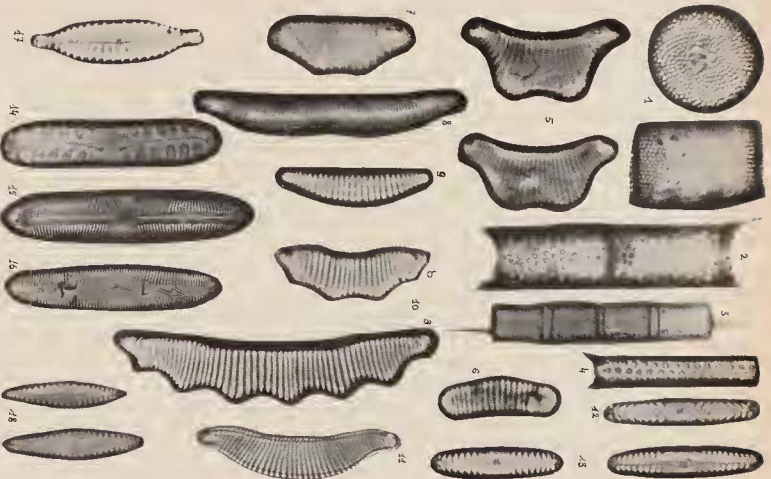


PLANCHE I

- |       |  |     |  |
|-------|--|-----|--|
| 1.    | <i>Melania roseana</i>                         | 11. | <i>E. divergens</i>                                  |
| 2.    | <i>M. granulata</i> var. <i>sparsipunctata</i> | 12. | <i>Pumilana divergentissima</i> f. <i>robusta</i>    |
| 3.    | <i>M. herzogii</i>                             | 13. | <i>P. intermedia</i> var. <i>brachyphala</i>         |
| 4.    | <i>M. granulata</i> var. <i>angustissima</i>   | 14. | <i>P. borealis</i> f. <i>scalaris</i>                |
| 5.    | <i>Emetia papilio</i> var. <i>afriana</i>      | 15. | <i>P. centrifricana</i>                              |
| 6.    | <i>E. subtrabeatorum</i>                       | 16. | <i>P. kosovana</i>                                   |
| 7.    | <i>E. puerile</i> var. <i>obovata</i>          | 17. | <i>Gumbellia nacteoides</i> var. <i>paucistructa</i> |
| 8.    | <i>E. dissimilis</i> f. <i>impressa</i>        | 18. | <i>Gomphoneura brachione</i> var. <i>acuta</i>       |
| 9.    | <i>E. minor</i>                                | 19. | 14, 17 et 18, X 2 000                                |
| 10 a. | <i>E. polygypsis</i>                           | 20. | 14, 17 et 18, X 2 000                                |
| 10 b. | <i>E. polygypsis</i> var. <i>minor</i>         | 21. | 14, 17 et 18, X 2 000                                |
| 22.   |  | 22. | 14, 17 et 18, X 2 000                                |

### *Cyclotella*

- C. comta* (Ehr.) Ktz.  
*C. iris* Brun et Herib. var. *ovalis* Brun et Héríb.  
*C. meneghiniana* Ktz.  
*C. stelligera* Cl. et Grun.

### *Stephanodiscus*

- S. astrea* (Ehr.) Grun.

### *Diatoma*

- D. vulgare* Bory var. *brevis* Grun.  
var. *grandis* (W. Sm.) Grun.

### *Synedra*

- S. rumpens* Ktz.  
*S. ulna* (Nitzsch) Ehr.  
var. *oxyrhynchus* (Ktz.) V.H.

### *Eunotia*

- E. alpina* (Naeg.) Hust.  
*E. convexa* Hust. f° *impressa* Hust.  
*E. dissimilis* Hust. f° *impressa* nov. f° (Pl. 1, fig. 8)  
Longueur 100-120  $\mu$ , largeur 11-15  $\mu$ ; diffère du type décrit par Hustedt (Java) par la taille plus grande, la dépression dorsale et les stries plus irrégulièrement espacées.  
*E. divergens* sp. nov. (Pl. 1, fig. 11)  
Valve allongée, bord ventral faiblement concave, bord dorsal assez convexe, extrémités atténuées, arrondies, parfois légèrement étirées. 28-35  $\mu \times$  6-7,5  $\mu$ , stries fortement divergentes assez robustes, 15-18 en 10  $\mu$ .  
*E. exigua* (Bréb.) Grun.  
*E. faba* (Ehr.) Grun.  
*E. fastigiata* Hust.  
*E. formica* Ehr.  
*E. lacustris* sp. nov. (Pl. 2, fig. 22)  
Valve courte, bord ventral faiblement concave, bord dorsal hautement convexe formant deux bosses, extrémités rapidement atténuées cunéiformes. Longueur 27-32  $\mu$ , largeur au centre 10  $\mu$  environ, aux bosses 12-13  $\mu$ , stries 11-13 en 10  $\mu$ .  
*E. longiformis* sp. nov. (Pl. 2, fig. 20)  
Valve allongée, bord ventral concave, bord dorsal convexe, extrémités cunéiformes. Longueur 45-50  $\mu$ , largeur 4-6  $\mu$ , stries environ 13 en 10  $\mu$ .  
*E. lunaris* (Ehr.) Grun.  
*E. major* (W. Sm.) Rabenh.  
*E. minor* sp. nov. (Pl. 1, fig. 9)  
Petite valve à bord ventral faiblement convexe, bord dorsal arqué, extrémités atténuées, arrondies. Longueur 13-20  $\mu$ , largeur au centre 4,4-5,5  $\mu$ , aux pôles 2,5-3,5  $\mu$ , stries fortes, 11-14 en 10  $\mu$ .

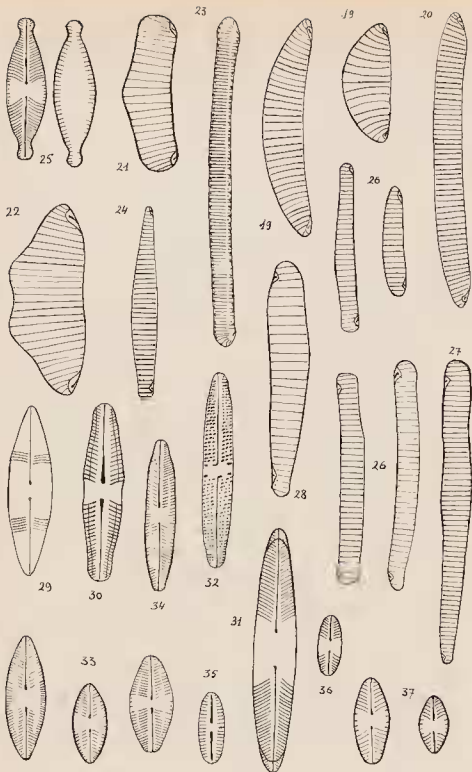


PLANCHE II

19. *Eunotia varians*  
 20. *E. longiformis*  
 21. *E. subbrachiorhynchos*  
 22. *E. lacustris*  
 23. *Desmogonium guianense*  
 24. *Actinella eunotioides* var. *minor*  
 25. *Achnanthes centraficana*  
 26. *Actinella punctata* var. *australis*  
 27. *A. undulata*  
 28. *A. robusta*

29. *Caloneis hyalina*  
 30. *C. constricta*  
 31. *Stauroneis subobtusata*  
 32. *Neidium quadripunctata*  
 33. *Navicula centraficana*  
 34. *N. centraficana* var. *elongata*  
 35. *N. recondita*  
 36. *N. mabokiana*  
 37. *N. lepidula*

19 à 22, 24, 25, 26, 28 :  $\times 2.000$   
 23 et 27 :  $\times 900$

*E. monodon* Ehr. var. *major* (W. Sm.) Hust. f<sup>o</sup> *robusta* Manguin.

*E. papillo* Ehr. var. *africana* var. nov. (Pl. 1, fig. 5)

Longueur 34-35  $\mu$ , largeur aux bosses 11-12  $\mu$ . Diffère du type par la dépression centrale nettement moins profonde et les extrémités moins accusées.

*E. pectinalis* (Ktz.) Rabenh.

var. *undulata* (Ralfs) Rabenh.

var. *undulata* f<sup>o</sup> *triodon* Manguin

var. *ventralis* (Ehr.) Hust.

*E. polyglyphis* Grun. (Pl. 1, fig. 10 a)

30-40  $\mu \times$  8-10  $\mu$ .

var. *minor* var. nov. (Pl. 1, fig. 10 b)

15-20  $\mu \times$  4-6  $\mu$ , stries 15-16 en 10  $\mu$ , diffère du type par les caractères suivants : jamais plus de 4 ou 5 bosses, bord ventral sensiblement plus arqué et extrémités beaucoup plus aiguës que chez le type.

*E. prærupta* Ehr. var. *binodis* var. nov. (Pl. 1, fig. 7)

Valve courte, bord ventral rectiligne, bord dorsal convexe, dépression centrale formant deux bosses, puis concave jusqu'aux pôles arrondis. 25-27  $\mu \times$  8-8,5  $\mu$  au centre, 9-11  $\mu$  aux bosses. Stries ponctuées, verticales, légèrement radiales aux pôles, interrompues par une large ligne hyaline près du bord ventral, environ 10 en 10  $\mu$ .

*E. pseudoflexuosa* Hust.

*E. rabenhorstianum* (Grun.) Hust.

*E. subrabenhorstii* sp. nov. (Pl. 1, fig. 6 et Pl. 2, fig. 21)

Valve à bords presque parallèles, bord ventral légèrement concave, bord dorsal légèrement convexe avec, au centre, une bosse plus ou moins marquée. Longueur 24-26  $\mu$ , largeur au centre 7-8  $\mu$ , aux pôles 5-6  $\mu$ . Stries plus ou moins régulières, 9-11 en 10  $\mu$ .

*E. tenella* (Grun.) Hust.

*E. valida* Hust.

*E. varians* sp. nov. (Pl. 2, fig. 19)

Espèce très variable, valve plus ou moins allongée, bord ventral généralement concave mais droit ou légèrement convexe chez les plus petites formes. Bord dorsal hautement convexe, s'atténuant régulièrement jusqu'aux extrémités arrondies aiguës. Longueur 16-33  $\mu$ , largeur au centre 6-7  $\mu$ , stries 10 à 12 en 10  $\mu$ .

*E. veneris* (Ktz.) O. Müll.

*E. zygon* Ehr.

var. *elongata* Hust.

#### *Desmogonium*

*D. guianense* Ehr. (Pl. 2, fig. 23).

100-115  $\mu \times$  7-8  $\mu$ .

#### *Actinella*

*A. eunotioides* Hust.

var. *minor* var. nov. (Pl. 2, fig. 24)

Valve beaucoup plus petite que chez le type, sans aiguillons, longueur environ 30  $\mu$ , largeur 2,5-4,5  $\mu$ , stries 15-16 en 10  $\mu$ .

*A. punctata* Lewis

var. *australis* Manguin (Pl. 2, fig. 26)

Très variable, 17-35  $\mu \times$  4-5  $\mu$ , stries moins serrées que chez les exemplaires observés par Manguin, environ 13 en 10  $\mu$  (Manguin : 25-30 en 10  $\mu$ ).

*A. robusta* sp. nov. (Pl. 2, fig. 28).

Valve robuste, bord ventral légèrement concave, ondulé, bord dorsal convexe s'atténuant vers les pôles. Extrémités arrondies, fortement dissymétriques. Longueur 32-36  $\mu$ , largeur 5-6  $\mu$ . Stries robustes, 9-11 en 10  $\mu$ .

*A. undulata* sp. nov. (Pl. 2, fig. 27)

Valve allongée, bords ventral et dorsal convexes, ondulés, extrémités arrondies, fortement dissymétriques. Longueur 80-100  $\mu$ , largeur 8-9  $\mu$ , stries 8-10 en 10  $\mu$ .

#### *Achnantes*

*A. exigua* Grun.

var. *heterovalvata* Krasske

*A. centrafricana* sp. nov. (Pl. 2, fig. 25)

Valve de contour elliptique-lancéolé, à pôles étirés-rostrés, légèrement capités. Longueur 18-22  $\mu$ , largeur 5-6  $\mu$ .

Valve avec raphé : raphé rectiligne, aréa axial droit, aréa central vaste, bordé de stries courtes. Stries fines, radiales, 24-26 en 10  $\mu$ .

Valve sans raphé : aréa large lancéolé, stries courtes, fines, 16-18 en 10  $\mu$ .

*A. inflata* Ktz.

*A. pinnata* Hust.

#### *Frustulia*

*F. rhomboides* (Ehr.) de Toni

var. *undulata* Hust.

#### *Caloneis*

*C. clevei* (Lag.) Clève

*C. constricta* sp. nov. (Pl. 2, fig. 30)

Valve elliptique à pôles arrondis subcapités, une dépression latérale marque l'aréa central. Longueur 24-28  $\mu$ , largeur 5,5-6  $\mu$ . Raphé droit, nodules centraux assez épais, aréa axial assez large, aréa central rectangulaire. Stries radiales 16-18 en 10  $\mu$ , coupées d'une ligne marginale.

#### *Neidium*

*N. affine* (Ehr.) Cl. var. *amphirhynchus* (Ehr.) Cl.

*N. gracile* Hust.

*N. iridis* (Ehr.) Cl. var. *ampliata* (Ehr.) Cl.

*N. quadripunctata* sp. nov. (Pl. 2, fig. 32)

Valve elliptique-rectangulaire à pôles arrondis, légèrement étirés-rostrés. Longueur 19-21  $\mu$ , largeur 3-5  $\mu$ , raphé droit, aréa central rectangulaire, stries ponctuées, assez serrées, obliques 18-20 en 10  $\mu$ . Quatre perles marquent l'aréa central.

#### *Diploneis*

*D. ovalis* (Hilse) Cl.

#### *Stauroneis*

*St. anceps* Ehr. f° *gracilis* (Ehr.) Cl.

*St. phoenicenteron* Ehr.

*St. pygmæa* Krieger

*St. subobtusa* Hust. (Pl. 2, fig. 31)

35-38  $\mu \times$  6,5-7  $\mu$ , stries environ 20 en 10  $\mu$ . Le stauros est sensiblement plus grand chez les exemplaires que nous avons observés que chez ceux décrits par Hustedt.

*Anomoeoneis*

*A. serians* (Breb.) Cl.

var. *brachysira* (Breb.) Hust.

var. *brachysira* f<sup>o</sup> *thermalis* (Grun.) Hust.

*Navicula*

*orthostichæ*

*N. cuspidata* Ktz.

*N. halophila* (Grun.) Cl.

var. *sucapitata* Ostr.

*mesoleiæ*

*N. bacilliformis* Grun.

*N. charlati* Per. (Pl. 3, fig. 43)

Chez les exemplaires que nous avons observés, les pôles sont un peu moins étirés que chez le type.

*N. disjuncta* Hust.

*N. lagerheimi* Cl. (Pl. 3, fig. 44)

abondante et très variable dans ses dimensions.

*N. mediocris* Krasske

*N. minima* Grun.

var. *atomoides* (Grun.) Cl.

*N. muticoides* Hust. (Pl. 3, fig. 45)

Nous avons retrouvé cette espèce décrite par Hustedt au Congo-Léopoldville. 14-30  $\mu \times$  8-10  $\mu$ .

*N. platycephala* O. Müll.

*N. pupula* Ktz.

var. *rectangularis* (Greg.) Grun.

*N. semilunoides* Hust.

*N. submutica* sp. nov. (Pl. 3, fig. 38)

Valve elliptique à pôles légèrement rostrés. Longueur 20-25  $\mu$ , largeur 6,5-7  $\mu$ , raphé légèrement courbe, aréa axial étroit, aréa central rectangulaire, bordé de stries très courtes avec un gros point marginal. Stries radiales nettement ponctuées, 15-7 en 10  $\mu$

var. *elliptica* var. nov. (Pl. 3, fig. 40)

Valve elliptique à pôles arrondis, longueur 20-23  $\mu$ , largeur 5,5-6  $\mu$ , l'aréa central porte près des nodules centraux trois gros points allongés. Stries radiales, 15-18 en 10  $\mu$ .

var. *rectangularis* var. nov. (Pl. 3, fig. 39)

Valve légèrement elliptique à pôles arrondis larges. Longueur 15-20  $\mu$ , largeur 5-6  $\mu$ , 18-20 stries en 10  $\mu$ .

var. *capitata* var. nov. (Pl. 3, fig. 41)

Valve elliptique, allongée à pôles étirés, capités. Longueur 23-26  $\mu$ , largeur 6-7  $\mu$ , environ 16 stries en 10  $\mu$ .



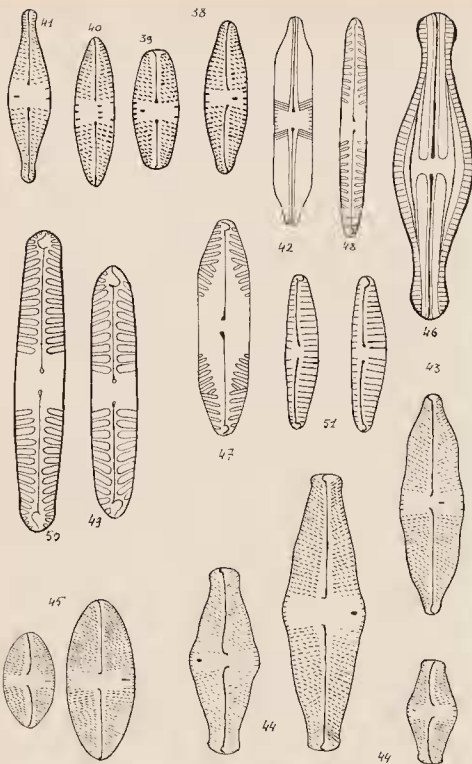


PLANCHE III

38. *Navicula submutica*  
 39. *N. submutica* var. *rectangularis*  
 40. *N. submutica* var. *elliptica*  
 41. *N. submutica* var. *capitata*  
 42. *N. pseudosubtilis*  
 43. *N. charlati*  
 44. *N. lagerheims*  
 45. *N. muticoides*

46. *Pinnularia frederica*  
 47. *P. divergentissima* var. *inflata*  
 48. *P. intermedia* var. *elongata*  
 49. *P. scaettiae*  
 50. *P. scaettiae* var. *subrostrata*  
 51. *Cymbella centrafricana*  
 38 à 41, 43 à 45, 47 à 51 :  $\times 2.000$   
 42 et 46 :  $\times 1300$

*entoleiæ*

*N. confervacea* Ktz.

*N. insociabilis* (Krasske) Hust.

*N. perpusilla* Grun.

*bacillares*

*N. americana* Ehr.

*N. bacillum* Ehr.

*decipientes*

*N. centrafricana* sp. nov. (Pl. 2, fig. 33)

Valve elliptique lancéolée à pôles arrondis, plus ou moins aigus. Longueur 12-20  $\mu$ , largeur 4,5-7  $\mu$ . Raphé droit, aréa axial linéaire, aréa central limité par des stries courtes et s'étendant sur les stries transapicales avec une silhouette de hache à fer double. Stries fines, radiales, 24-26 en 10  $\mu$ .

var. *elongata* var. nov.

Valve linéaire à pôles légèrement étirés subrostrés. Longueur 23-25  $\mu$ , largeur 4,5-5  $\mu$ . Aréa central et stries identiques à ceux du type.

*N. pseudosubtilissima* Manguin

*N. pseudosubtilis* sp. nov. (Pl. 3, fig. 42)

Valve linéaire à bords parallèles, brusquement amincie vers les pôles étirés subrostrés. Longueur 42-45  $\mu$ , largeur 6-8  $\mu$ . Raphé droit s'élargissant régulièrement vers les nodules centraux, aréa axial droit aréa central bordé de stries courtes, stries radiales très fines, les premières, près de l'aréa central, sont discernables, les autres très difficilement.

*minusculæ*

*N. arvensis* Hust.

*N. atomus* (Naeg.) Grun.

*N. lepidula* Manguin (Pl. 2, fig. 37)

décrite par Manguin à la Guadeloupe; les exemplaires que nous avons observés variaient de 8-13  $\mu \times$  4,5-5  $\mu$ .

*N. recondita* Hust. (Pl. 2, fig. 35)

10-11  $\mu \times$  4-5  $\mu$ .

*N. mabokiana* sp. nov. (Pl. 2, fig. 36).

Valve elliptique linéaire à pôles arrondis larges, raphé droit, aréa axial linéaire, aréa central important allant jusqu'aux bords de la valve. Longueur 7,5-8  $\mu$ , largeur 3-3,5  $\mu$ , stries assez fines, environ 25 en 10  $\mu$ .

*N. thienemanni* Hust.

*N. vasta* Hust.

*lineolatae*

*N. anglica* Ralfs

*N. cryptocephala* Ktz.

var. *veneta* (Ktz.) Grun.

*N. exigua* (Greg.) Müll.

*N. gastrum* Ehr.

*N. rhynchocephala* Ktz.

## *Pinnularia*

### *distantes*

- P. borealis* Ehr. var. *congolensis* Zanon  
f<sup>o</sup> *scalaris* (Ehr.) Grun. (Pl. 1, fig. 14)  
assez abondante dans certaines récoltes.

### *capitatae*

- P. braunii* (Grun.) Cl.  
*P. interrupta* W.Sm.  
*P. polygona* (Breb.) O. Müll.

### *divergentes*

- P. divergens* W.Sm.  
*P. divergentissima* (Grun.) Cl.  
f<sup>o</sup> *robusta* f<sup>o</sup> nov. (Pl. 1, fig. 12)  
Valve linéaire allongée à pôles arrondis, légèrement étirés, non capités. Longueur 24-26  $\mu$ , largeur 3,8-4,5  $\mu$ . Côtes très robustes, environ 10 en 10  $\mu$ .  
var. *inflata* var. nov. (Pl. 3, fig. 47)  
Valve linéaire, s'atténuant régulièrement vers les pôles arrondis. Longueur 30-35  $\mu$ , largeur 6-8  $\mu$ . Raphé droit, aréa axial étroit, s'évasant rapidement sur un aréa central vaste, occupant le tiers de la longueur de la valve. Stries radiales puis très convergentes, 12-14 en 10  $\mu$ .  
*P. subcapitata* Greg.  
*P. intermedia* Lagerts.  
var. *bryophila* Manguin (Pl. 1, fig. 13) 19-25  $\mu \times$  3,6-4,5  $\mu$   
var. *elongata* var. nov.  
Valve très allongée à pôles arrondis subaigus. Longueur 30-40  $\mu$ , largeur 4-5  $\mu$ .  
*P. microstauron* (Ehr.) Cl.  
var. *brebissonii* (Ktz.) Hust.  
var. *hybrida* Grun.  
*P. scaettae* Zanon (Pl. 3, fig. 49)  
petites formes 35-40  $\mu \times$  6,5-7  $\mu$ ; stries, environ 9 en 10  $\mu$ .  
var. *subrostrata* Manguin (Pl. 3, fig. 50) 43-44  $\mu \times$  6,8-7,5  $\mu$ .

### *tabellariae*

- P. gibba* Ehr.  
var. *linearis* Hust.  
*P. stomatophora* Grun.

### *brevistriatae*

- P. acrosphaeria* Breb.  
*P. frederica* sp. nov. (Pl. 3, fig. 46) (1)  
Valve elliptique lancéolée, extrémités rétrécies, pôles nettement capités. Longueur 60-65  $\mu$ , largeur 11-14  $\mu$ . Raphé droit, nodules centraux petits. Stries très courtes, parallèles aux pôles, légèrement radiales au centre. La partie non striée de la valve porte des cannelures longitudinales. Stries: 15-18 en 10  $\mu$ .

(1) Cette nouvelle espèce est amicalement dédiée à Mme Frédéric.

maiores

*P. centrafricana* sp. nov. (Pl. 1, fig. 15)

Valve linéaire à pôles arrondis cunéiformes. Longueur 90-120  $\mu$ , largeur 19-22  $\mu$ . Raphé droit, nodules centraux petits, fentes polaires allongées, aréa axial linéaire, s'élargissant régulièrement en un aréa central rond, petit, occupant environ les deux tiers de la largeur de la valve. Côtes radiales au centre, convergentes aux pôles, 6-7 en 10  $\mu$ .

*P. kaouana* sp. nov. (Pl. 1, fig. 16)

Valve linéaire à pôles arrondis, très légèrement cunéiformes. Longueur 50-60  $\mu$ , largeur 10-12  $\mu$ . Raphé droit, s'incurvant brusquement sur les nodules centraux petits, fentes polaires légèrement allongées, aréa axial linéaire assez large, aréa central vaste, lancéolé. Côtes radiales au centre, parallèles à subconvergentes aux pôles, environ 13 en 10  $\mu$ .

complexæ

*P. esox* Ehr.

*P. viridis* (Nitzsch) Ehr.

*Amphora*

*A. ovalis* Ktz.

*A. submontana* Hust.

*Cymbella*

*C. alpina* Grun.

*C. caespitosa* Ktz.

*C. centrafricana* sp. nov. (Pl. 3, fig. 51)

Valve relativement courte, bord dorsal convexe, bord ventral légèrement convexe, tumide au centre. Longueur 22-23  $\mu \times$  5-5,5  $\mu$ . Raphé excentrique, fentes polaires importantes. Aréa axial étroit, légèrement élargi au centre. Stries perpendiculaires au raphé, écartées au centre, plus serrées aux pôles, 9-10 en 10  $\mu$ , 12 en 10  $\mu$  aux pôles.

*C. cymbiformis* (Ktz.) V.H.

*C. naviculoides* Hust. var. *paucistriata* var. nov. (Pl. 1, fig. 17)

Valve nettement plus capitée que le type décrit par Hustedt au Congo, Léopoldville. Longueur 33-35  $\mu$ , largeur 8,8-9,5  $\mu$ , stries robustes, écartées, en nombre égal sur le bord ventral et sur le bord dorsal, 7-9 en 10  $\mu$ .

*C. spicula* Hust.

*C. ventricosa* Ktz.

*Gomphonema*

*G. bohemicum* Reichelt et Fricke

*G. brasiliense* Grun. var. *acuta* Manguin (Pl. 1, fig. 18).

Environ 25  $\mu \times$  6  $\mu$ . Stries moins serrées que chez le type décrit par Manguin à la Guadeloupe, environ 10 en 10  $\mu$ .

*G. gracile* Ehr. var. *naviculacea* W.Sm.

*G. intricatum* Ktz. var. *dichotoma* (Ktz.) Grun.

*G. lanceolatum* Ehr.

*G. parvulum* (Ktz.) Grun. var. *lagenula* (Ktz.) Grun.  
var. *micropus* (Ktz.) Cl.

*G. subclavatum* Grun.

*Hantzschia*

- H. amphioxys* (Ehr.) Grun.  
    f<sup>o</sup> *capitata* O. Müll.  
    var. *compacta* Hust.  
*H. elongata* (Hantzsch) Grun.

*Nitzschia*

- N. accomodata* Hust.  
*N. acicularis* W. Sm.  
*N. angustata* Grun.  
*N. epiphytica* O. Müll.  
*N. linearis* W. Sm.  
*N. recta* Hantzsch.  
*N. sigma* (Ktz.) W. Sm.  
*N. sigmoidea* (Ehr.) W. Sm.  
*N. tryblionella* Hantzsch var. *victoriae* Grun.

*Stenopterobia*

- S. intermedia* Lewis

*Surirella*

- S. angustata* Ktz.  
*S. delicatissima* Lewis  
    var. *longirostris* A. Cl.  
*S. horrida* Hust.  
*S. robusta* Ehr.

# RÉPARTITION ET FRÉQUENCE DES ESPÈCES

+ : rare  
 ++ : dispersée sans être rare  
 +++ : fréquente  
 ++++ : abondante

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Melosira granulata</i> . . . . .								++			
id. var. <i>angustissima</i> . . . . .						++	++	++	++	++	
id. var. <i>sparsipunctata</i> . . . . .								++			
<i>M. goetzeana</i> . . . . .							++	++			++
<i>M. herzogii</i> . . . . .				++		+++					++
<i>M. islandica</i> var. <i>helvetica</i> . . . . .							++		++		
<i>M. italica</i> var. <i>javanica</i> . . . . .											+
<i>M. roseana</i> . . . . .		++	++		++	++++					
<i>Cyclotella comta</i> . . . . .								+			
<i>C. iris</i> var. <i>ovalis</i> . . . . .								+			
<i>C. meneghiniana</i> . . . . .						++	++			++	++
<i>C. stelligera</i> . . . . .						++	++		++		
<i>Stephanodiscus astrea</i> . . . . .						++	++		+		
<i>Diatoma vulgare</i>											
var. <i>brevis</i> . . . . .								+			
var. <i>grandis</i> . . . . .								+			
<i>Synedra rumpens</i> . . . . .									++	+	
<i>S. ulna</i> . . . . .								+	++	++	++
id. var. <i>oxyrhynchus</i> . . . . .								+	++	++	++
<i>Eunotia alpina</i> . . . . .		+	+	+							
<i>E. convexa</i> f° <i>impressa</i> . . . . .	+										
<i>E. dissimilis</i> f° <i>impressa</i> . . . . .						+					
<i>E. divergens</i> . . . . .				++				++			
<i>E. exigua</i> . . . . .		++		++							
<i>E. faba</i> . . . . .				++++				++++			
<i>E. fastigiata</i> . . . . .		++	++			++		++			
<i>E. formica</i> . . . . .						++					
<i>E. lacustris</i> . . . . .								+			
<i>E. longiformis</i> . . . . .								+			
<i>E. lunaris</i> . . . . .		+++									
<i>E. major</i> . . . . .						+					
<i>E. minor</i> . . . . .		+									
<i>E. monodon</i> . . . . .		+				+					
<i>E. papillo</i> var. <i>africana</i> . . . . .	++					+					
<i>E. pectinalis</i> . . . . .	++	+++						+++	++		
id. var. <i>undulata</i> . . . . .								++	++		
id. f° <i>triodon</i> . . . . .								++	++		
id. var. <i>ventralis</i> . . . . .								++			
<i>E. polyglyphis</i> . . . . .								+++			
id. var. <i>minor</i> . . . . .								++			
<i>E. praeurpta</i> . . . . .						+					
id. var. <i>binodis</i> . . . . .						+					
<i>E. pseudoflexuosa</i> . . . . .	+++		++	++		+	++	++			
<i>E. rabenhorstianum</i> . . . . .								+			
<i>E. subrabenhorstii</i> . . . . .	+										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>E. tenella</i> .....			+++	+++				++			
<i>E. valida</i> .....							+				
<i>E. varians</i> .....								++			
<i>E. veneris</i> .....	+++					+++	++	+++		++	
<i>E. zygogon</i> .....	+++					+++	+++	+++			
id. var. <i>elongata</i> .....	+++					+++	+++	+++			
<i>Desmogonium guianense</i> ..									+		
<i>Actinella eunotioides</i> ...	+							+			
id. var. <i>minor</i> .....	+							+			
<i>A. punctata</i> var. <i>australis</i>	+							+			
<i>A. robusta</i> .....						+					
<i>A. undulata</i> .....								++			
<i>Achnantes centrafricana</i> ..							+				
<i>A. exigua</i> .....						+				+++	
id. var. <i>heterovalvata</i> ...						+				+++	
<i>A. inflata</i> .....						+					
<i>A. pinnata</i> .....							+				
<i>Frustulia rhomboides</i> ...	++	++	+	+	+	+	++	+			
id. var. <i>undulata</i> .....	++	++	+	+				+			
<i>Caloneis clevei</i> .....						+					
<i>C. constricta</i> .....								++			
<i>C. hyalina</i> .....						++					
<i>Neidium affine</i> .....	+++						+++				
<i>N. gracile</i> .....	+++		++			+++					
<i>N. iridis</i> var. <i>ampliata</i> ...						+++				++	
<i>N. quadripunctata</i> .....						+					
<i>Diploneis ovalis</i> .....							+				
<i>Stauroneis anceps</i> .....		+++				+++	+++				
<i>S. phoenicenteron</i> .....	+++	+++						+		+++	++
<i>S. pygmæa</i> .....						+	+++				
<i>S. subobtusata</i> .....						+					
<i>Anomæoneis serians</i> ...		+++						++			
id. var. <i>brachysira</i> .....		++									
id. f. <i>thermalis</i> .....		+++									
<i>Navicula cuspidata</i> .....									+++		
<i>N. halophila</i> .....									+++	+++	+++
id. var. <i>subcapitata</i> .....		+++									
<i>N. bacilliformis</i> .....		+++							++	++	
<i>N. charlati</i> .....		+									
<i>N. disjuncta</i> .....							+++				
<i>N. lagerheimi</i> .....	++			+++		+++	+++	+++			
<i>N. mediocris</i> .....				++							
<i>N. minima</i> .....						+++	+++				
id. var. <i>atomoides</i> .....						+++	+++				
<i>N. muticoides</i> .....		++	+++	+++		+					
<i>N. platycephala</i> .....		+++				+++	+++	+++			
<i>N. pupula</i> .....		+++			+++		+++	+++	+++		+++
id. var. <i>rectangularis</i> ...		++			+++	+	++	+++	+++		++
<i>N. semilunoides</i> .....						+	+				
<i>N. submutica</i> .....			+++	+++			+++	+++			
id. var. <i>elliptica</i> .....			+								
id. var. <i>rectangularis</i> ...				+++			++				
id. var. <i>capitata</i> .....			+	+			++				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>N. confervacea</i> .....						+					
<i>N. insociabilis</i> .....				++			+				
<i>N. perpusilla</i> .....								++			
<i>N. americana</i> .....						+++					
<i>N. centrafricana</i> .....				+++			---				
id. var. <i>elongata</i> .....							+				
<i>N. pseudosubtilissima</i> ..	++							+			
<i>N. pseudosubtilis</i> .....	+++										
<i>N. arvensis</i> .....				++							
<i>N. atomus</i> .....							++++				
<i>N. lepidula</i> .....				+++			+++				
<i>N. mabokiana</i> .....							+				
<i>N. thienemanni</i> .....							+	---			
<i>N. vasta</i> .....							+				
<i>N. anglica</i> .....		+++		+++	+++		+++				
<i>N. cryptocephala</i> .....		++	++++			++++	++++	++++	+++	+++	
<i>N. exigua</i> .....						+++	+++	+++			
<i>N. gastrum</i> .....									+++		
<i>N. rhynchocephala</i> .....		++++				+++	+++	+++	+++	+++	+++
<i>Pinnularia borealis</i>											
var. <i>congolensis</i> .....	+++	+++						+++			
<i>P. borealis</i> f° <i>scalaris</i> ...				++	+	++					
<i>P. braunii</i> .....		+++	++								
<i>P. interrupta</i> .....					++	+++		++			
<i>P. divergens</i> .....	+++	+++	++	+++		+++	+++	++		---	
<i>P. divergentissima</i>											
var. <i>inflata</i> .....						++					
<i>P. divergentissima</i>											
f° <i>robusta</i> .....			++			++					
<i>P. polygonca</i> .....						+					
<i>P. subcapitata</i> .....		+									
<i>P. intermedia</i> .....			++	++		++					
id. var. <i>bryophila</i> .....			++	++							
id. var. <i>elongata</i> .....			+								
<i>P. microstauron</i> .....		+++		+++	++	+++					
id. var. <i>brebissonii</i> .....								+			
id. var. <i>hybrida</i> .....								+			
<i>P. scættæ</i> .....				+							
id. var. <i>subrostrata</i> .....				++							
<i>P. gibba</i> .....	+++										
id. var. <i>linearis</i> .....		+++				+++	+++				
<i>P. stomatophora</i> .....						++					
<i>P. acrosphæria</i> .....						++			+++		
<i>P. frederica</i> .....						++					
<i>P. hemiptera</i> .....	++	+++				+++		+++		+++	
<i>P. nodosa</i> .....						+++					
<i>P. centrafricana</i> .....		++									
<i>P. kaouana</i> .....								+++			
<i>P. major</i> .....	+++	+++						+++			
id. var. <i>linearis</i> .....	++	+++						+++			
id. var. <i>clavata</i> .....								+			
<i>P. esox</i> .....		++									
<i>P. viridis</i> .....				++				+++			



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Amphora ovalis</i> .....									++		
<i>A. submontana</i> .....							++				
<i>Cymbella alpina</i> .....	+++										
<i>C. caespitosa</i> .....								+++			
<i>C. centrafricana</i> .....							++				
<i>C. cymbiformis</i> .....								++		++	**
<i>C. naviculoides</i> var. <i>paucistriata</i> .....						++					
<i>C. spicula</i> .....	++	+++				+++		+++			
<i>C. ventricosa</i> .....					+++		+++	+++	+++		
<i>Gomphonema bohemicum</i> ..								+			
<i>G. brasiliense</i> var. <i>acuta</i> ..								+++	++		
<i>G. gracile</i> var. <i>naviculacea</i>	+++					+++	+++			+++	+++
<i>G. intricatum</i> var. <i>dichotoma</i> .....								++			
<i>G. lanceolatum</i> .....	+							++			
<i>G. parvulum</i> var. <i>lagenula</i>		+++	+++			+++			+++		
id. var. <i>micropus</i> .....		++	+++			+++			+++		
<i>G. subclavatum</i> .....						+	++				
<i>Hantzschia amphioxys</i> ..	+++		++	+++			++			++	+++
id. f <sup>o</sup> <i>capitata</i> .....	+++		++	++			++				++
id. f <sup>o</sup> <i>compacta</i> .....	+++			+++			+++				
<i>H. elongata</i> .....									+++	+++	+++
<i>Nitzschia accomodata</i> ....	+					+	+				
<i>N. acicularis</i> .....									+++		
<i>N. angustata</i> .....	+										
<i>N. epiphytica</i> .....							+++				
<i>N. linearis</i> .....									+++	+++	+++
<i>N. recta</i> .....									+++	+++	
<i>N. sigma</i> .....									+++	+++	
<i>N. sigmoidea</i> .....									++	++	
<i>N. tryblionella</i> var. <i>victoriæ</i> .....									++		
<i>Stenopterobia intermedia</i>						+++		++			
<i>Surirella angustata</i> .....				+++		+++		++			
<i>S. delicatissima</i> .....	+++	+++				+++		++			
id. var. <i>longirostris</i> .....	+++	+++				+++		+++			
<i>S. horrida</i> .....						+			++		
<i>S. robusta</i> .....									+	+	+